



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

HORSKÝ HOTEL  
MOUNTAIN HOTEL

DIPLOMOVÁ PRÁCE  
DIPLOMATHESIS

AUTOR PRÁCE Bc. LUCIE KYCLOVÁ  
AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE Ing. LUKÁŠ DAN  
SUPERVISOR

ĚK, Ph.D.

BRNO 2014



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

<b>Studijní program</b>	N3607 Stavební inženýrství
<b>Typ studijního programu</b>	Navazující magisterský studijní program sprezenční formou studia
<b>Studijní obor</b>	3608T001 Pozemní stavby
<b>Pracoviště</b>	Ústav pozemního stavitelství

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Diplomant** Bc. Lucie Kyceltová

**Název** Horský hotel

**Vedoucí diplomové práce** Ing. Lukáš Daněš, Ph.D.

**Datum zadání diplomové práce** 31.3.2013

**Datum odevzdání diplomové práce** V termínu určených časovým harmonogramem akademického roku, nejpozději do jednoho roku od data zadání diplomové práce

V Brně dne 31.3.2013

.....  
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.  
Vedoucí ústavu

.....  
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA  
Děkan Fakulty stavební VUT

## Podklady literatury

Studie dispozice a řešení stavby, katalogy odborné literatury, Zákon č. 350/2012, kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon), Stavební zákon č. 183/2006 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN, směrnice a norma č. 19/2011 a dodatky.

## Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení nové stavby horského hotelu.

Cíl práce: vyřešení dispozice a prodání účel, návrh vhodné konstrukce soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová a výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky. Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a kobražebním ředložením složením desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh navnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedeného Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku) Úvod (popis námětu a zadání VŠKP), položku) Vlastní text práce (projektová dokumentace – bod F-Technická zpráva dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.) a položku) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti úvodní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců a popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulkyskladeb konstrukcí – rozsahurčí vedoucí práce), zpráva o požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. Ozpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta a zadanému tématu.

## Předepsané přílohy

.....

Ing. Lukáš Daněš, Ph.D.  
Vedoucí diplomové práce



VYSOKÁ ŠKOLA TECHNICKÁ V BRNĚ  
FAKULTA STAVEBNÍ

## POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

**Vedoucí práce** Ing. Lukáš Daněš, Ph.D.

**Autor práce** Bc. Lucie Kyselčáková

**Škola** Vysoká škola technická v Brně

**Fakulta** Stavební

**Ústav** Ústav pozemního hospodářství

**Studijní obor** 3608T001 Pozemní stavby

**Studijní program** N3607 Stavební inženýrství

**Název práce** Horský hotel

**Název práce v anglickém jazyce** Mountain hotel

**Typ práce** Diplomová práce

**Přidělovaný titul** Ing.

**Jazyk práce** Čeština

**Datový formát elektronické verze**

**Anotace práce** Téma této práce je stavební řešení novostavby horského hotelu se službami wellness ve Špindlerově Mlýně. Parcela se nachází v klidné části města, okolní území je zalesněná plocha u řeky Labe. V řešeném hotelu se nachází celkem tři nadzemní podlaží, poslední podlaží je řešeno podkrovním prostorem. Zastřešení tvoří dřevěný krov polovalbového řešení konstrukce. Půdorys tvoří složitý geometrický tvar, který se dispozičně dělí na části. V přízemí se nachází zázemí wellness, část vstupní a část doplněná sítěmi služeb hotelu, podlaží je řešeno převážně pro bydlení, stejně tak i podkroví. Hotel je osazen v mírně svažité parcelě v zastavbě rodinných domů a jiných hotelů. Všechny bytové místnosti jsou řízeně větrány a osvětleny. Nosnou konstrukci tvoří systém LIPOR. Vzhled hotelu je v souladu s okolím.

**Anotace práce v anglickém jazyce** The theme of this work is the building design, brand new mountain hotel with wellness services in Špindlerův Mlýn. The plot is located in a quiet part of town, near a wooded area and former river Labe. V designed hotel is located three floors above ground level of the building is solved attic space. Roofed by a wooden roof false hip roof. Ground unsophisticated form

	geometric shape, which layout is divided into sections. On the ground floor wellness facilities, a portion of the input dormitory with hotel services, floor is done mainly for accommodation, as well as the attic. Hotel is equipped with a slightly sloping plot in the construction of houses and other hotels. All living spaces are naturally ventilated and illuminated. The supporting structure consists of a Liapor system. The appearance of the hotel is in line with the surroundings.
<b>Klíčová slova</b>	Horský hotel, novostavba, wellness, podkroví, zalesnění, podlaží, parcela, půdorys, šikmá střecha, krov, doplňkové služby, oplocení, ubytování, prosvětlení, vzhled, větrání, klidná část, řeka, květinářství, restaurace, krov, polovalba, schodiště, fitness
<b>Klíčová slova v anglickém jazyce</b>	Mountain hotel, newly built, wellness, attic, afforestation, floors, plot, plan, pitched roof, roof, ancillary services, fencing, accommodation, lighting, appearance, ventilation, quiet part of river, florist, restaurant, roof timbers, keel, stair, fitness

## Abstrakt

Tématem této práce je stavební řešení novostavby horského hotelu se službami wellness ve Špindlerově Mlýně. Parcela se nachází v klidné části města, okolní tvůrčí zalesněná plocha u řeky Labe. V řešeném hotelu se nachází celkem tři nadzemní podlaží, poslední podlaží je řešeno podkrovním prostorem. Zastřešení tvoří dřevěný krov polovalbového řešnické konstrukce. Půdorys tvoří složitý geometrický tvar, který se disponuje částečně do terénu. V přízemí se nachází zázemí wellness, část vstupní a část doplnkových služeb hotelu, podlaží je řešeno pro výhled na bytovaní, stejně tak i podkroví. Hotel je osazen vnitřně svažité parcely v rámci rodinných domů a jiných hotelů. Všechny obytné místnosti jsou přirozeně větrány a prosvětleny. Nosnou konstrukci tvoří systém LIAPORE. Vzhled hotelu je v souladu s okolím.

## Klíčová slova

Horský hotel, novostavba, wellness, podkroví, zalesnění, podlaží, parcela, půdorys, šikmá střecha, krov, doplnkové služby, oplocení, ubytování, prosvětlení, vzhled, větrání, klidná část, řeka, květinářství, restaurace, krov, polovalba, schodiště, fitness

## Abstract

The theme of this work is the building design, brand services in Špindleruv Mlýn. The plot is located in a quiet part of town, near a wooded area and former river Labe. V designed hotel is located three floors above ground level of the building is solved attic space. Roofed by a wooden roof false hip roof. Ground floor is divided into sections. On the ground floor wellness facilities, a portion of the input doplnkovými with hotel services, floor is done mainly for accommodation, as well as the attic. Hotel is equipped with a slightly sloping plot in the construction of houses and the rhotels. All living spaces are naturally ventilated and illuminated. The supporting structure consists of LIAPOR system. The appearance of the hotel is in line with the surroundings.

## Keywords

Mountain hotel, newly built, wellness, attic, accommodation, floors, plot, plan, pitched roof, roof, ancillary services, fencing, accommodation, lighting, appearance, ventilation, quiet part of river, florist, restaurant, roof timbers, keel, stair, fitness

...

## **Bibliografická citace VŠKP**

Bc. Lucie Kyselčáková: *Horský hotel*. Brno, 2014. 391 s., 33 s. p. Příloha diplomové práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního hospodářství. Vedoucí práce Ing. Lukáš Daněš, Ph.D.

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 17.1.2014

.....  
podpis autora  
Bc. Lucie Ky

.....  
ra  
celtová



**Poděkování:**

Nyní bych chtěl poděkovat panu Ing. Lukášovi Daňkovi, Ph.D. za nezištnou pomoc, především trpělivost, cenné rady a informace, které mi poskytoval během zpracování mé diplomové práce. Zároveň bych chtěl poděkovat širokému okolím svých přátel.

## Obsah:

Úvod.....	11
Průvodní zpráva.....	12
Souhrnná Technická zpráva.....	15
Technická zpráva.....	19
Závěr.....	26
Seznam použitých zdrojů.....	27
Seznam použitých zkratk a symbolů.....	28
Seznam příloh.....	29

## Úvod

Dnešní doba je synonymem spíše stále stejných typů hotelů. Hotelové stavby se realizují většinou pouze na ubytování. Zapomíná se ale na pohodlí klientů u ubytování. Individuální a netypické řešení každého hotelu je sice finančně náročnější, avšak spokojenost klientů by měla v této oblasti stále zaujímat nejduležitější místo.

Klienti hotelů se dnešní uspěchané době zřejmě mají doplňkové služby hotelu. V hotelu lze zařadit wellness centrum, fitness, knihovnu, zimní zahrady, relaxační místnosti, bary, kavárny a spoustu jiných možností. Nelze mít v projektu vše, záležitostí atom, poskytnout klientům pohodlnost ubytování a rozsah služeb, z nichž si vždy zvolí své.

Tato diplomová práce HORSKÝ HOTEL je stavbou, která dýchá plynem a kolní přírodou, zajistí pohodlí klientů, respektuje velikost a klon pozemku i jeho orientaci ke světovým stranám a poskytne kvalitní a klidné prostředí u klientů hotelu.

Horský hotel jedíky velkým okenním motivem světlý, vzdušný a dostatečně příjemně prostřen. Dispoziční řešení je především funkční a pohodlné. Nachází se zde přízemní podlaží, nadzemní podlaží a podkroví.

# PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## ***I. Identifikační údaje***

### *Stavba*

Novostavba rodinného domu 713/1, 714/1

### *Investor*

Jakub Myšák

Osamělá 888, Vrchlabí 54301

### *Místostavby, okres, katastrální území, kraj, parcelní číslo*

Ul. Za Lešem, Špindlerův Mlýn, okres Trutnov, Kraj Královéhradecký, parcelní číslo 713/., 714/1

### *Stavební úřad*

MÚŠpindlerův Mlýn - Stavební úřad

Špindlerovská 1, 54351, Špindlerův Mlýn

Telefon: +420 499 405 323

E-mail: vondruskova@muspindleruvmlyn.cz

Web: www.muspindleruvmlyn.cz

### *Projektant*

Lucie Kycelová

Lesní 336, 54301 Vrchlabí

### *Geologické práce*

Ing. Lukáš Vídeňský

Krkonošská 111, 54301 Vrchlabí

### *Geodetické práce*

Ing. Alexandr Šemík

Krkonošská 111, 54301 Vrchlabí

### *Statické posudky*

Ing. Miroslav Špás

Nad Rybníčky 71, 54101 Trutnov

## ***II. Stavební pozemek***

### *Základní charakteristika*

Předmětem stavby je novostavba rodinného domu. Jedná se o stavbu se třemi nadzemními podlažními, z nichž poslední tvoří podkroví. Je použit střešní systém z tvárnic z keramického kameniva Liapor. Napředmětném pozemku není žádná stavba, oplocení, stromy, zeleň ani keře.

### *Dosavadní využití pozemku a jeho charakteristika*

Stavební parcela je dosud nezastavěná, stavba tedy probíhá na zelené louce. Pozemek se rozkládá na samostatné parcelě a je zcela ve vlastnictví investora. Dle územního plánu města Špindlerův Mlýn je pozemek určen pro individuální bydlení, tedy stavba je v souladu s územním plánem města. Nachází se v okrajové části města, okolí charakterizují rodinné domy a dále parky a zelené plochy. Stavební pozemek se nachází na parcele 714/1, 713/1, rozměry pozemku cca 130x85m, terén je mírně svažité spřevýšením na celou délku parcely cca 3m, bez stávající zeleně.

Zaměření objektu, vytyčení a práce spojené s výškovým a sazením objektu do terénu provede geodet.

**III. Provedení průzkumů a napojení na dopravní a technickou infrastrukturu**

#### *Průzkumy*

Radonový průzkum nebyl nutno provést. Pozemek prostavbu sena chází v oblasti s nízkým radonovým indexem. Radonový potenciál je menší než 10. Nebyl nutno provést hydrogeologický průzkum. Hladina podzemní vody ve této oblasti pro tento účel stavby v zanedbatelné hloubce 4,2 m pod úrovní úvodního terénu. Pro stavbu lze použít standardní skladbu hydroizolačních materiálů. Geologický průzkumem byla zjištěna skladba geologického podloží. V místě stavby se nachází jako podloží typ hornin muskovit, chloritický svor častěji porfyroblasty albitu, oblast Lugikum, region krkonošsko-jizerské krystalinikum, starší útvar neoproterozoikum, třídy horniny R2, pevnost  $\sigma_c = 70 \text{ MPa}$ .

#### *Dopravní a technická infrastruktura*

Příjezdová cesta je již provedena a je navazující na již stávající komunikaci dle samostatného projektu v čtené uloze veřejných sítí. K dispozici jsou řídky elektrického vedení, sdělovacího vedení, kanalizační řídky, vodovodní řídky, plynová řídky. Plynové vedení do příjezdu je v plynové hranici pozemku. Využity budou všechny řídky. Plynová budova navazovat na domovní rozvody dle projektu. Příjezdová cesta na pozemek je řešena ihned z veřejné komunikace pouze přes chodník v západní části pozemku.

#### **IV. Dotčení orgány**

Projektová dokumentace, plynová a vodová azpevněná plocha pozemku jsou v souladu s dotčenými orgány státními a organizacemi, nezasahují do sousedního pozemku.

#### **V. Obecně technické požadavky na výstavbu**

Projektová dokumentace je v souladu s normami ČSN a EC, konkrétně s požadavky ministerstva pro místní rozvoj uvedenými ve vyhlášce 268/1009 Sb. na výstavbu rodinných domů. Materiály navržené pro stavbu jsou certifikované. Tepelně technické požadavky dle příjezdu a dle výpočtů navrženými materiály.

Příjezdová sítí jsou dimenzovány na příjezd dle šířky objektu.

Projektová dokumentace stavby obecně je v souladu s požadavky technické, technologické, statické a protipožární řešení stavby.

#### **VI. Regulační plán, územní plán, územní rozhodnutí**

Stavba zaujímá 1465,88 m<sup>2</sup> plochy podléhající stavebnímu povolení. Dle územního plánu města Vrchlabí je pozemek určen pro stavbu rodinných domů, projektová dokumentace je v souladu s územním plánem města Špindlerův Mlýn.

#### **VII. Související stavby**

Projekt neobsahuje žádný další stavbu nutně provázanou s touto.

#### *Stavební objekty*

- SO1 Rodinný dům
- SO2 Parkovací stání klientů hotelu
- SO3 Okapový chodník
- SO4 Plynová řídky
- SO5 Vodovodní řídky
- SO6 Kanalizační řídky

SO7P řípojka sdělovacího vedení  
 SO8P řípojka elektrické sítě  
 SO9 Oplocení parcely  
 SO10 Terénní schodiště  
 SO11 Zpevněný terén pro řístupu hlavního vchodu  
 SO12 Zpevněný terén řístupové cesty personálu

### VIII. Časové rozmezí

Geologický, hydrogeologický a radonový průzkum již provedeny a vyhodnoceny.  
 Geodetické práce již provedeny a objekt zaměřen.  
 Začátek stavebních prací se předpokládá v listopadu 2014.  
 Zemní práce potrvají přibližně 14 dní, předpokládá se dokončení hrubé stavby v dubnu 2015..  
 Kompletní dokončení stavby s dle časového plánu předpokládá prosinci 2015..

### IX. Statistické informace

Zastavěná plocha	1465,88m	2
Procentní zastavěná plocha	13%	
Procentuální zastavěná plocha zpevněných plochami	33%	
Celková plocha pozemku	11928,7m	2
Plocha všech zpevněných ploch	3993,156m	2
Celková zastavěná plocha pozemku	5459,0m	2
Celkové procentuální zastavěná plocha pozemku	46%	
Plocha rostlého pozemku	64693,7m	2
Plocha parkovacího stání	936,3m	2
Plocha okapového chodníku	277,46m	2
Plocha terénního schodiště do zahrady	154,9m	2
Plocha terénního schodiště do osázených ploch	124,9	m 2
Plocha zahradní osázené části	854,1m	2
Plocha zatravnění oplocení	374,6m	2
Plocha řístupové silnice hotelu	956,5m	2
Plocha řístupové cesty	11,1m	2
Plocha zadní řístupové cesty	303,4m	2
Délka oplocení	426,6m	

### Orientáční cena objektu

SO1 Hotelur čený kvýstavb ě	1465,88m3x6050=8.868.574K	č
SO2 Parkovací stání klient ů hotelu	936,3m2x607=568.334K	č
SO3 Okapový chodník ě	277,46m2x607=168.418K	č
SO4P řípojka plynu	16,7x2799=46.743K	č
SO5 Vodovodní řípojka	27x5982=161.514K	č
SO6 Kanalizační řípojka	21,8x4223=92.061K	č
SO7P řípojka sdělovacího vedení	27x2454=66.258K	č
SO8P řípojka elektrické sítě	18,3x2094=38.320K	č
SO9 Oplocení pozemku	139,97x6408=27.644K	č
SO11 Zpevněný terén pro řístup do hlavního vchodu	11,1m2x607=6.738K	č
SO12 Zpevněný terén řístupové cesty personálu	303,4m2x607=184.164K	č

### Orientáční cena horského hotelu

10.228.768K č

## SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### I. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení stavby

#### a) Zhodnocení staveniště

Terén staveniště má mírně svažité charakter, nadélkup parcely 130 m, je průměrná výš 3 m. Dle územního plánu města Špindlerův Mlýn je pozemek určen pro stavbu bytování, tedy stavba je v souladu s územním plánem města. Parcela je dosud stavebně nevyužita, původně sloužící jako zelená louka. Nachází se v okrajové části města, okolí charakterizují rodinné domy a další plochy.

Stavební pozemek se nachází na parcele 714/1, 713/1, rozměry pozemku cca 130 x 85 m.

Pozemek bude oplocen ze všech stran, výška oplocení 1,6 m výšky.

#### b) Urbanistické a architektonické řešení stavby

Stavba zaujímá půdorysně tvar geometricky složitý, který se dělí na jednotlivé části, půdorysně jsou odděleny prostory vstupu, prostory wellness, prostory doplňkových služeb, prostory personálu. Stavba je vhodná pro bydlení 60 osob. Jedná se o objekt bez podsklepení, se třemi nadzemními podlažími, z nichž poslední je řešeno podkrovím. Střešní řešení je jako polovalbové s sklonem 30°. Dispoziční řešení objektu je v souladu s požadavky investorů a normy pro požadavky na prostory bytování a další prostory související s bytováním a orientací ke světovým stranám. Vstup do objektu je z jihovýchodní části. Součástí projektu je i technická místnost a sklad s polovně parkovací stání pro pacienty stomatologické ordinace. Střešní krytina je falcovaná plechová, materiál nerezový plech s povrchovou úpravou matné černé barvy, omítka je barvy světle zelené. Použito bylo dřevěné Eurokna barvy šedé, stejně jako vstupní dveře. Jejich velikost a umístění bylo provedeno v souladu s požadavky zadavatele, dispozičním řešením objektu a jeho architektonickým výrazem. Architektonické řešení zahrady, dále chodníčky, zpevněné plochy, rekreaci a zpevněná plocha pro parkování a další terénní úpravy s investorem a řízením samostatně, tedy nyní nejsou předmětem řešení. Proto jsou nyní všechny plochy kromě terénních řešeny jako zatravněné. Objekt je umístěn na západní straně, kde se nachází úprava komunikace 7 m, oddalších jednotlivých hranic parcely je vzdálen 16 m, 38,5 m, 30 m, 30 m. Výška okapu je +13,600 m, 9,390 m, výška hřebene +16,125 m.

#### b) Technické řešení stavby

K výstavbě objektu je použit střešní konstrukční obousměrný systém na základových betonových monolitických pasech sahajících v nepodsklepené části do nezamrzé hloubky 1,3 m. Konstrukce obvodových stěn, vnitřních nosných stěn a říček soustavy Liapor. Tloušťka stěn by byla použita 375 mm na obvodové zdivo, 300 mm na vnitřní nosné zdivo a dle potřeby 175 mm, 115 mm a skleněná příčka tl. 7 mm na vnitřní říčky. Stropní konstrukce je řešena monolitickou železobetonovou deskou uloženou na podpěrách bopod čtyřech stranách dle rozptělení. Povrch podlah jsou řešeny dle požadavků investora. Podrobná skladba podlah viz. projektová výkresová dokumentace. Schodiště je řešeno jako prefabrikované železobetonové s ocelovými zábradlími, jejich povrchová úprava je řízpůsobena požadavky investora.

Navýplň otvorů jsou použita dřevěná Eurokna okna šedé barvy, stejně jako nad dveřmi dostatečným součinitelem prostupu tepla dle požadavků úsporných požadavků ČSN 730540-2. Všechny materiály jsou navrženy dle tepelně technických požadavků ČSN. Posouzení materiálů viz projektová dokumentace. Dům je napojen na veřejnou kanalizaci, vodovod, plyn, sdělovacího vedení a elektrického vedení.

Objekt bude vytápěn plynovým kotlem, komín je umístěn v střední části a náležitě krbové vlože. Podkroví je řešeno pouze dřevěných fošens povrchovou interiérovou úpravou se splněním tepelně technických požadavků. Přesah střešní je 1700 mm.

#### d) Napojení stavby na technickou infrastrukturu

Všechny sítě jsou umístěny v již realizované komunikaci. K dispozici jsou řípojky elektrického

vedení, sdělovacího vedení, kanalizační řípojk, vodovodní řípojk, p řípojk plynu. Plyn a elektřina jsou svedeny dopíli řevoplocení hranice pozemku, kde bude umístěna hlavní úzavěrka plynu. Využití budou všechny řípojk. P řípojk budou navazovat na domovní rozvody dle projektu - viz výkresová část projektu. Dešťová i splašková odpadní vody jsou odváděny ze střešních a kanalizace. Součástí domovní vodovodní řípojk je vodoměr na soustavu hlavního uzavěrem vodu. Vytápění je řešeno plynovým kotlem Viadrus kotelná plynná paliva, kondenzační kotel, kotel typu Garde G42/G42 ECO s speciálním remíxem s řádkem zaručením nízkou hodnotou emisí, výměníkem slitiny hliníku, k řemíku ahořčíku, výkon max. 49 kW. Vyhovující požadavkům na tepelnou pohodu objektu a technický požadavkům na vytápění. Obě části objektu budou mít své ohříváče teplé vody Logalux WU s výkonem 120 W a objemem 12 l vyhovující technickým parametrům.

#### *e) Napojení stavby na dopravní infrastrukturu*

Přístup na pozemek je řešen přímou cestou z komunikace přes chodník a prefabrikovaný betonový obrubník. Komunikace má asfaltový povrch a je kobjektu již dostavena. Parkovací stání jsou vzhledem k v prostoru garáže, pro pacienty je parkovací stání vybudováno na jihovýchodní straně pozemku, navazující na navedení komunikaci.

#### *f) Vliv na životní prostředí*

Zamýšlená stavba nebude vyvolávat vlastní realizaci ani při užívání žádné negativní vlivy na okolní prostředí. Obyvatelé okolních objektů budou seznámeni s prováděním a průběhem stavebních prací. Provádění stavebních prací bude použito materiálů s minimálním negativním vlivem na životní prostředí. Stavební odpad bude ekologicky likvidován, potřeby navštívené země bude odvezena a uložena na skládku, popřípadě později znovu použita. Při výstavbě bude dbáno na maximální řízení odpadu. Harmonogram prací bude sestaven s respektováním množství hluku, bude dbáno na maximální snížení prašnosti a hluku.

Veškeré komunikace a stavení šip říjezdové komunikace budou udržovány v čistotě. Budou maximální snaha o udržení okolí se souvisejícího stavbou bez zškodzení a narušení komunikací a zeleni. Na území ani v jeho okolí se nenacházejí chráněné objekty ani dřeviny.

#### *g) Řešení bezbariérového užívání a navazující chvěřejně přístupných ploch a komunikací*

Dle požadavků úřadu je řešeno také užívání osobami se sníženou schopností pohybu a orientace.

Přístup z parkovacího stání ke vchodu do lékárny koordinace je řešen mírným sklonem vyhovujícím normovým předpisům, která vedou k rovinnému okapovému chodníku směrem ke vstupu.

#### *h) Průzkumy, jejich hodnocení a vlivy na projektovou dokumentaci*

Radonový průzkum nebyl proveden. Pozemek pro stavbu se nachází v oblasti s nízkým radonovým indexem. Radonový potenciál je menší než 10.

Nebyl proveden hydrogeologický průzkum. Hladina podzemní vody v této oblasti pro tento účel stavby v zanedbatelné hloubce 4,2 m pod úrovní úvodního terénu. Pro stavbu lze použít standardní skladbu hydroizolačních materiálů.

Geologický průzkumem byla zjištěna skladba geologického podloží. V místě stavby se nachází jak podloží Rostlův terén, ztravněný, typhorniny, horninamuskovit, chloritický s výskytem porfýrů a blastitů, oblast Lugikum, region krkonošsko-jizerské krystalinikum, starší útvar neoproterozoikum, třída horniny R2, pevnost  $\sigma_c = 70 \text{ MPa}$ .

#### *i) Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční a polohový a výškový systém*

Nová stavba rodinného domu byla umístěna pomocí katastrálních map v digitální podobě, byl proveden výškopis a osazení objektu. Čistá podlaží jsou vzhledem k výšce 0,000 a dle sklonu pozemku umístěna 890 mm - 1500 mm nad úvodním terénem. Při výstavbě bude nutná syp-viz výkres osazení do terénu.

Objekt je umístěn na západní straně, kde se nachází říjezdová komunikace 7 m, oddalších jednotlivých hranic parcely je vzdálen 16 m, 38,5 m, 3 m, 30 m.

Použitý výškový systém je Balt povýrovnání (740,47 0 mm. m. Bpv).



*j) Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty*

Hotelská skladárna část vstupní, wellness, ubytovací, část personálu, a doplňkových částí hotelu.

*k) Vliv stavby na okolí*

Zamýšlená stavba nebude vyvozovat při vlastní realizaci ani při užívání žádné negativní vlivy na okolní prostředí. Obyvatelé okolních objektů budou seznámeni s prováděním a průběhem stavebních prací. Pro výstavbu nejsou použity materiály s ošidlivými negativními vlivy na životní prostředí. Veškeré komunikace staveniště a řízení dopravy komunikací budou udržovány v čistotě. Budou maximálně snahou o udržení okolí se souvisejícího se stavbou bez zškodzení na komunikacích a zeleni.

*l) Bezpečnost práce a ochrana zdraví:*

Po celou dobu stavby budou udržovány veškeré obecně závazné předpisy a vyhláška č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce, technických prostředcích při stavebních pracích. Jedná se o sledování bezpečnosti práce při zemních pracích, při práci ve výškách, práci na lešení, při práci s elektrickým zařízením a podobně. Pro bezpečnost práce budou udržovány všechny předepsané postupy a příslušná opatření.

**II. Mechanická odolnost a stabilita**

Návrh projektu budovy byl staticky vypracován statickým posudkem. Veškeré výpočty a celý posudek jsou uvedeny v příloze. Posouzena byla únosnost vyztužení stropní desky, zatížení všemi konstrukcemi, zatížení základové pasy ve čtyřech variantách. Materiály mají certifikáty, které odpovídají svými vlastnostmi požadavkům ČSN na výstavbu rodinných domů. Veškeré konstrukce objektu jsou navrženy na stávajícího nosnosti, aby nepodlehly řízení nebo krajnímu narušení a na stávající použitelnosti, aby se na objektu neobjevily žádné známky deformací.

**III. Požární bezpečnost**

Všechny konstrukce a komunikace stavebního objektu jsou navrženy v souladu s požární mupožadavky, viz. samostatná část projektu ve dokumentaci. Pozemek je pro řízení požáru z veřejné komunikace a proto umožňuje bezproblémový přístup pro hasiče.

**IV. Hygiena, ochrana zdraví a životní prostředí**

Celý objekt je navržen tak, aby v místnostech bylo umožněno přirozené větrání a dostatek přirozeného osvětlení, které je doplněno osvětlením umělým. Vnitřní prostředí je navrženo v souladu s platnými obecně závaznými předpisy a technickými normami. Všechny navržené konstrukce jsou v souladu s hygienickými předpisy a požadavky. Zamýšlená stavba nebude vyvozovat při vlastní realizaci ani při užívání žádné negativní vlivy na okolní prostředí.

**V. Bezpečnost při užívání**

Řešení domu odpovídá požadavkům ministerstva pro místní rozvoj uvedeným ve vyhlášce č. 199/2008 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu. Bezpečnost stavby je zajištěna uzemní a noue elektroinstalací. Povrchy v prostorách hygienických opatřené protiskluznou dlažbou, schodiště protiskluzovým povrchem.

**VI. Ochrana proti hluku a vibracím**

Dle posudku hluku a řídky systému Liapor splňují požadavky na akustické nároky mezi místnostmi a účelu jejich užívání. Vnější obvodová stěna zabezpečuje vnitřní prostor proti pronikání hluku z okolí. Budova splňuje požadavky na řízení vlády 148/2006 o limitu hluku. Uvedená stavební konstrukce vyhovují. Výrazné zdroje hluku se v objektu nevyskytují.

**VII. Úspora energie a ochrana tepla**

Svislé konstrukce ze systému Liapor idalší použité materiály stavebních konstrukcí z hlediska tepelně technických vlastností vyhovují požadovaným hodnotám. Tepelné ztráty byly vypočteny dle ČSN 060210 pro venkovní výpočetovou teplotu -18°C, krajina s normální intenzitou větrů. Výpočet

tepelných ztrát v příloze. Vypočtené hodnoty vyhovují požadavkům zák. č. 406/2000 Sb.

### **VIII.P** *Řízení užívání stavby osobami se zjevnou schopností pohybu a orientace*

Dle požadavků únormy je hotel řešen tak, aby užívatelé osobami se zjevnou schopností pohybu a orientace.

Přístup z parkovacího stánku ke vchodu do lékárny a k ordinaci je řešen mírným a velmi mírným sklonem vyhovujícím normovým předpisům, která vedou k takřka rovným okapovým chodníkům směrem ke vstupu.

### **IX.** *Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí*

Dle radonového předpisu by bylo zjištěno ovlivnění stavby úsobením radonu.

### **X.** *Ochrana obyvatelstva*

Celý objekt je navržen tak, aby v místnostech bylo umožněno přirozené větrání i dostatek přirozeného osvětlení, které je doplněno osvětlením umělým. Všechny navržené konstrukce jsou v souladu s hygienickými předpisy a požadavky.

Stavba splňuje požadavky podle normy.

Svým umístěním nová stavba, její výška a orientace na světovou stranu negativně neovlivňuje denní osvětlení okolních objektů.

### **XI.** *Inženýrské stavby*

Nápozemek se předpokládá s akováním většiny dešťových vod na pozemku, popřípadě budou dešťové vody svedeny zapaštěným kanálem umístěným v směru spádu před budovou do dešťové kanalizace. Okolo objektu bude okapový chodník.

Objekt bude zásobován ze veřejného vodovodu a plynem z plynovodu.

Přístup na pozemek z příjezdu z asfaltové komunikace je přes chodník přímo na pozemek.

Veškeré terénní úpravy silnicí a inženýrské stavby jsou součástí řešení.

### *Stavební objekty*

SO1 Rodinný dům č. 1

SO2 Parkovací stánek u hotelu

SO3 Okapový chodník

SO4 Plynovod

SO5 Vodovodní přípojka

SO6 Kanalizační přípojka

SO7 Plynovodní přípojka

SO8 Plynovodní přípojka

SO9 Oplocení parcely

SO10 Terénní schodiště

SO11 Zpevněný terén pro přístup k hlavnímu vchodu

SO12 Zpevněný terén pro přístupové cestě personálu

### **XII.** *Výrobní a výrobní technologická zařízení stavby*

Na parcele se nevyskytují žádná zařízení stavby

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### *Investor*

Jakub Myšák  
Osamělá 888  
Špindlerův Mlýn 54351

### *Projektant*

Lucie Kycelová  
Lesní 336, 54301 Vrchlabí

### *Stavební úřad*

MÚ Špindlerův Mlýn - Stavební úřad  
Obsah technické zprávy

## **I. Identifikační údaje**

### *Stavba*

Novostavba rodinného domu 713/1, 714/1

### *Investor*

Jakub Myšák  
Osamělá 888, Vrchlabí 54301

### *Místostavby, okres, katastrální území, kraj, parcelní číslo*

Ul. Za Lesem, Špindlerův Mlýn, okres Trutnov, Kraj Královéhradecký, parcelní číslo 713/., 714/1

### *Stavební úřad*

MÚ Špindlerův Mlýn - Stavební úřad  
Špindlerovská 1, 54351, Špindlerův Mlýn  
Telefon: +420 499 405 323  
E-mail: vondruskova@muspindleruvmlyn.cz  
Web: www.muspindleruvmlyn.cz

### *Projektant*

Lucie Kycelová  
Lesní 336, 54301 Vrchlabí

### *Geologické práce*

Ing. Lukáš Vídeňský  
Krkonosská 111, 54301, Vrchlabí

### *Geodetické práce*

Ing. Alexandr Šemík  
Krkonosská 111, 54301, Vrchlabí

### *Statické posudky*

Ing. Miroslav Špás  
Nad Rybníčky 71, 54101, Trutnov

Obsahem technické zprávy stavební částí jsou údaje o konstrukčním řešení, použitých materiálech a skladběch konstrukcí s odkazy na související předpisy a normy.

Prováděcí projekt byl zpracován na základě projektu pro územní rozhodnutí zpracovaného Ing. Renem Matějem Ph.D. v srpnu 2011. Projekt má v současné době platné územní rozhodnutí jež nabylo právní moci 6.12.2001 a vydáno MÚ Špindlerův Mlýn - Stavební úřad, Špindlerovská 1, 54351, Špindlerův

Mlýn. Vefázírozpracovanostibylprojektkonzultov ánsinvestoremapožadovaném ěnybylydo projektuza ěleněny.Podklademprositua ěníumíst ěníobjektubylvýpiszkatastrunemovitostí katastrálníhoúzemím ěstaŠpindler ůvMlýn.

#### *Obsahvýkresové ěásti*

Výkres ě.1Studiedispozi ěníhořešení	1:200
Výkres ě.2Studiemodulustropníkonstrukce	1:50
Výkres ě.3Studievýškového modulu	1:200
Výkres ě.4Skladbykonstrukcí	
Výkres ě.5Situace	1:200
Výkres ě.6Osazenídoterénu	1:200
Výkres ě.7Základy	1:50
Výkres ě.8P ůdorys1NP	1:50
Výkres ě.9P ůdorys2NP	1:50
Výkres ě.10P ůdorys3NP	1:50
Výkres ě.11Šikmášt řecha	1:50
Výkres ě.12Celkovýsvislý řez	1:50
Výkres ě.13Technické pohledy	1:200

#### *Ěleněníobjektu*

SO1Rodinnýd ůmur ěenýkvýstavb ě  
SO2Parkovacístáníklient ůhotelu  
SO3Okapovýchodní ěek  
SO4P řípojkaplynu  
SO5Vodovodníp řípojka  
SO6Kanaliza ěníp řípojka  
SO7P řípojkasd ělovacíhovedení  
SO8P řípojkaelektrickésít ě  
SO9Oploceníparcely  
SO10Terénníschodišt ě  
SO11Zpevn ěnýterénprop řístupkhlavnímuvchodu  
SO12Zpevn ěnýterénp řístupovécestopersonálu

## **II.Architektonickéadispozi ěnířešení**

Řešenírespektujepožadavekinvestoranaatraktivní stavbuprobydlení.

Obecnějestavbat řípodlažní,ztohoposlednípodlažíje řešenopodkrovím.St řešníkonstrukcitvo ří krovpolovalbověšikmést řechy.Zpevn ěnéplochynavrženypř řístupovécesty,parkovacístánía okapovýchodníkv ěetněterénníhoschodišt ě.

Stavbazaujímá p ůdorysnětvargeometrickýnesložitý,kterýsedáled ělínajednotlivé ěásti,p ůdorysně jsouodd ělenyprostoryvstupní,prostorywellness,prostory doplňkovýchslužeb,prostorypersonálu.

Stavbyjevhodnáproubytování60osob.Jednáseo objektbezpodsklepení,set řeminadzemními podlažními,znichžposledníje řešenopodkrovím.St řechaje řešenajakopolovalbovásesklonem30°.

Dispozi ěnířešeníobjektujevsouladuspřžadavkyinvestoras normovýmipožadavkynaprostory kubytováníadalšíprostorysouvisejícísubytován ímisorientacíkesv ětovýmstranám.Vstupdo objektujezjihovýchodní ěásti.Sou ěástíprojektujeitechnickámístnostaskladyspol ěčně sparkovacímstánímpropacientystomatologickéord ínace.St řešníkrytinajefalcovanáplechová, materiálnerezovýplechspvrchovouúpravoumatné ěernébarvy,omítka jebarvysv ětlezelené. Použitabylad řevěnáEurooknabarvyšedě,stejn ějakovstupnídve ře.Jejichvelikostaumíst ěníbylo provedenovsouladuspřžadavkyzadavatele,dispozi ěnímřešenímobjektua jehoarchitektonickým výrazem.Architektonické řešenízahrady,dálechodní ěky,zpevn ěnéplochykrekreaciizpevn ěná plochapro parkovacístáníadalšíterénníúpravys iinvestorzar řizujesamostatně,tedy nyní nejsou předmětem řešení.Protojsounynívšechnyplochykrom ěterénních řešenyjakozatravn ěné.

Dlepožadavk ůnormyjeveobjektudostatekhygienickýchzázemí.R ůměryst ěňjsouv modulové

širce. Prostorová skladba je rozdělena na část wellness, vstupní část, ubytovací část, prostory pro personál, doplňkové části hotelu. Celý prostor hotelu splňuje požadavky normy také na bezbariérový přístup pacientů vyřešený venkovním přístupem takříkajíc po rovinné, šířkou dvě řady bezprahovými přechody místností. Vstupní část zahrnuje recepci, schodišťový prostor, hygienické zázemí a společenskou místnost, restauraci a květinářství. Wellness zahrnuje fitness, sauny, sprchové místnosti, relaxační místnosti a hygienické zázemí. Ubytovací část tvoří pokoje jedno- a dvou- a čtyřlůžkové. Část pro personál zahrnuje hygienické zázemí, zázemí restaurace, pokoj pokojského provozu a místnosti hotelu.

### **III. Geologické poměry**

Stavba je navržena s ohledem na geologickou stavbu podloží parcely. Radonový průzkum nebylo nutno provést. Pozemek prostavbena chází v oblasti stinnějšího radonového indexu. Radonový potenciál je menší než 10.

Nebylo nutno provést hydrogeologický průzkum. Hladina podzemní vody ve této oblasti pro tento účel stavby v zanedbatelné hloubce 4,2 m pod úrovní úvodního terénu. Pro stavbu lze použít standardní skladbu hydroizolačních materiálů.

Geologický průzkumem byla zjištěna skladba geologického podloží. Vnější vrchnější část se vyskytuje vrstva tuhé písčité hlíny s humózním římsím mocností 200-300 mm, Rostlý terén, zatrávněný, tyfhorňiny, horninamuskovit, chloritický svor častěji sporofyblasty albitu, oblast Lugikum, region krkonošsko-jizerské krystalinikum, starší útvar eoproterozoikum, třída horniny R2, pevnost  $\sigma_c = 70 \text{ MPa}$ .

### **IV. Konstrukce**

#### **a) Zemní práce a výkopy**

Navrhovaná úprava zahrnuje zejména utěrnice v tloušťce 300 mm a nejnutnější terénní úpravy. Další zejména zahradnicko-architektonické práce naposemku si investor řeší podokolením stavby sám. V severovýchodní, východní a jihovýchodní části budovy plánované stavení se vytvoří na mezidělonie ornice, která bude poskosením prací použita ke zpevnění muho umusování pozemku. Zemní práce budou provedeny pod hlavním objektem v první fázi na kótu 740,470 m n. m. = 0,000 m. Z této úrovně budou prováděny výkopy pro jednotlivé základové konstrukce. Vytěžená zemina bude mezidělonována do časně na pozemku investora a později pod okolením prací použita pro zasypání výkopů. Vhodnost zeminy pro hutnění posoudí geotechnik. Veškeré podsypy budou hutněny povrstvami max. 100 mm na 0,4 MPa. Kontrolu a zhuštění zeminurčí odborný geolog v souladu s ČSN 721006. Výkopy provede v souladu s ČSN 733050.

#### **b) Základy**

Založení objektu tvoří základové pásy z betonu C30/37, na které je vybetonována monolitická deska tloušťky 170 mm. Pro lepší soudržnost základových pásů desky bude vytvořena železobetonová konstrukce vyztužená. Základ sahá do hloubky 1 m pod terénem, tedy je plně na podmínkách základání do nezámrzné hloubky v podhorských oblastech. Pro základové pásy bude provedena celistvá deska podkladního betonu vyztužená sítěm pro pádění bude použita ocel B500, posouzení nutnosti vyztužení provede statik. Základová pára bude ochráněna v souladu s ČSN 7310001. V ploše základů bude provedena zemní síť. Na spodní část základové páry bude vložena zemní síť vodičů FeZn 10 proužemnění hromosvodu. Vývody budou provedeny vodičem FeZn Ø 10 mmcca 2 m nad upravený terén.

#### **c) Izolace proti zemní vlhkosti a radonu**

Izolace proti radonu v této stavbě není nutná, radonový index je nízký. Izolace proti zemní vlhkosti bude provedena na celoplošnou monolitickou betonovou desku a navislé konstrukce bude z úvodu nepodsklepená a spojena s terénem. Vytažená bude do výšky 500 mm nad okolní upravený terén. Pod terénem i nad terénem bude hydroizolace chráněná tepelnou izolací. Pod terénem extrudovaný polystyrén XPS a nad terénem tepelnou izolaci z minerálních vláken.

#### **d) Tepelná izolace**

Tepelná izolace stěn, střešních podlah říhých kterén jsou navrženy dle požadavků ČSN 730540-2.  
Splnění požadavků únesou činitel prostupu tepla:  
Obvodový stěnový plášť  $U_{navržené} = 0,13 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  (Unormovaný odpor  $\text{člen} = 0,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ )  
Střešní plášť říhý má střeš  $U_{navržené} = 0,16 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  (Unormovaný odpor  $\text{člen} = 0,16 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ )  
Okenní otvor Unormovaný odpor  $\text{člen} = 1,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$   
Navržená hodnota  $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ ,  $U_w = 0,7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$   
Dveřní otvor Unormovaný odpor  $\text{člen} = 1,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$   
 $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ ,  $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$   
Podlahy říhých lák zemin  $U_{navržená} = 0,16 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  (Unormovaný odpor  $\text{člen} = 0,3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ )

Z parametrů navržených konstrukcí vyplývá nadstandardní zateplení, které se projevuje v energetické náročnosti objektu.

Tepelná izolace střeš řešena provedením materiálu Isover Unirol Profinadkrok v 190 mm.

Materiál pro tepelnou izolaci základů zvolen polystyren XPS tl. 170 mm.

Materiál tepelné izolace vnějších obvodových konstrukcí Isover EPS Grey Wall 170 mm.

Podlahová tepelná izolace Tepelná izolace činná vrstva Isover EPS Perimetr, tloušťka 190 mm

#### e) Zvuková izolace

Z hlediska akustiky je zohledněn požadavek ČSN 730532 na konstrukce mezi místnostmi úzkoúhelného určení.

Splnění požadavků úzkoúhelné akustické jevo neprůzvučnost bylo dodrženo.

Vzhledem k okolní zástavbě nebudou řešeny vyšší přípustné limity hluků stanovené vyhláškou 13/1977.

Vzhledem k izolaci činným vlastnostem konstrukcí vyhoví tyto konstrukce bez další zvukové izolace.

#### f) Svislá nosná konstrukce

Obvodové zdivo bude provedeno z tvarovek Liapor z keramického kamene v dle technologického předpisu. U obvodového zdiva bude provedeno kontaktní zateplovací systém Isover EPS Grey Wall tloušťky 170 mm a zateplovací certifikovaný systém systém Mamut..

Překlady budou provedeny z stejného systému Liapor P Světlosti 240 mm. Veškeré nosné zdivo bude řádně založeno a v řízení provázáno dle technického podkladu.

#### g) Vodorovná konstrukce

Stropní konstrukce nad řízemí jsou navrženy jako monolitické železobetonové desky jednostranně nebo k řízemí vyztužené. Tloušťka stropní konstrukce je podle objektu stejná hodnota 190 mm. U říhých řízemí vyztužených desek by navržena rámová železobetonová strop. Podhledy pod krovíto ří pouzede řevněfošny s povrchovou úpravou.

#### h) Konstrukce zastřešení

Říhý má střeš klonu 05°. Podhledy pod krovíto ří pouzede řevněfošny s povrchovou úpravou.

Parotěsná vrstva PE, tepelná izolace nadkrok v 190 mm Isover UNIROL PROFIT tloušťky 190 mm,

Dřevěná dubová krokve 190 x 170 mm, pojistná difúzní folie BRAMAC Eco Tec, kontrala říhých latí 40 x 60 mm, dřevěná pobití říhých 22 x 170 mm, střešní krytina plechová falcovaná s povrchovou úpravou (podrobné řešení v projektové dokumentaci).

Oplechování říhých je provedeno prostupukomínou. Odvodnění říhých jednoduššího říhého okapového žlabu. Materiál pro oplechování jemně řetělkou 0,55 mm.

#### i) P říčky

Navrhnout říhý nosné zdivo budou použity tvarovky Liapor KM300, Liapor KM300, napříčky Liapor KM 115 a Liapor KM 175.

#### *j) Podlahy*

Charakter podlah objektu je dřevěná laminátová, kamenná interiérová dlažba, korková podlaha, kaménkový koberec, záteskový koberec. Tloušťka podlah je uvažována v řízní 300 mm, v podkrovní 110 mm. Přesné skladby podlah a jednotlivé tloušťky jejich vrstev jsou zobrazeny v projektové dokumentaci. Vedení instalací v podlahách jen nutné provést dle jednotlivých projektů speciálních profesí. Všechny podlahy nutné provést jako plošnou.

#### *k) Výplň otvorů*

Výplň otvorů budovy tvoří výtvořený okenní rám nebo dveřní rám konstrukcí tepelně izolačními skly a dostatečným součinitelem prostupu tepla  $U$ . V zorné povrchové úpravě budov má výřeš. Maximální celkový součinitel prostupu tepla rámu skla  $U = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Okna budou použita dřevěná eurookna IV92, pouze optický dělení s izolací trojsklem. Materiál okensmrk, borovice, meranti, dub. Prostor mezi skly vyplněn inertním plynem. Stejně jsou řešena i dveřní okna.

Vstupní dveře opěť firmy Sapeli budou provedeny opěť v kombinaci dřevsmrk, borovice, meranti, dub s izolací trojsklem a výplní prostoru sklem a inertním plynem. Běhárky zvoleny v dřevě, typ Natali. Okna otevřítavá, sklopná, s mikroventilací. Dveřní otvory v interiéru firmy Sapeli, typická hladká dřevěná řídká, do obložkové dřevěné zárubně. Dveře jsou navrženy jako posuvné nebo jako jednokřídlé otočné, prosklené nebo plně.

#### *l) Schodiště*

Vnitřní schodiště je řešeno jako prefabrikované železobetonové, zábradlí se skládá pouze z plochých ocelových prvků, které tvoří zábradlovou a vodorovnou výplň prostorů zábradlí.

#### *k) Povrchové úpravy*

Povrchové úpravy budovy vyhovovat technickým, provozním a hygienickým požadavkům. Vnitřní omítky stropů budou provedeny vápenosádrové štukové tenkovrstvé tloušťky 3 mm, bez obložení pocelovým objektem. Svislé vnitřní stěny budou také štukové vápenosádrové omítkou. V koupelnách a kuchyni budou na topodklad provedeny keramické obklady. Konečné barevné úpravy budou stanoveny podomluvy s investorem. Výšky obkladů uvedeny v projektové dokumentaci. Vnější omítky budou provedeny z omítkovin silikátové firmy Mamut, struktury zrnité, zrnitost 2 mm. Barevné schéma dle technických požadavků. Přesné odstíny budou určeny architektem a spolupráce s investorem. Přechod mezi dlažbou a obkladem bude opatřen krycí lištou, obkladem a řízovacími předměty silikonovým těmelem, dlažbou a omítkou v též krycí liště. Povrch venkovní fasády bude spodní část tvořit takové oklemy z cihlového obkladu výšky 300 mm.

#### *l) Truhlářské konstrukce*

- parapetní desky vnitřní
- dřevěná vnitřní schodiště
- vnitřní dveře
- vnitřní zárubně dveří

#### *m) Zámečnické konstrukce*

- žlabové háky
- zábradlí vnitřní schodiště
- zábradlí

#### *n) Klempířské konstrukce*

- nastřešení objektu bude oplechováno min.
- vnější parapety nerez plech tloušťky 0,5 mm

## **VII. Základní normy a předpisy závazné pro provedení stavby**

ČSN 730542 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí budov .  
Vlastnosti materiálů konstrukcí.  
ČSN 730544 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí budov .  
ČSN 730580 Denní osvětlení budov.  
EN 730608 Hydroizolace staveb. Izolace z polyetylénových folií.  
Navrhování a provádění.  
ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení.  
ČSN 730833 Požární bezpečnost staveb. Stavby pro bydlení a ubytování.  
ČSN 731000 Zakládání stavebních objektů. Základní ustanovení pro navrhování.  
ČSN 731101 Navrhování zděných konstrukcí.  
ČSN 731201 Navrhování betonových konstrukcí.  
ČSN 731601 Navrhování dřevěných stavebních konstrukcí.  
ČSN 731901 Navrhování střešních.  
ČSN 733450 Obklady keramickými skleněnými.  
ČSN 733610 Klempířské stavební práce.  
ČSN 734210 Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv.  
ČSN 734301 Obytné budovy.  
ČSN 734505 Podlahy. Společná ustanovení.  
ČSN 744520 Podlahy. Nášlapné vrstvy z dlaždic.

## **VIII. Bezpečnost a ochrana zdraví**

Dispoziční řešení a vnitřní vybavení objektu je v souladu s platnými mibe bezpečnostními a hygienickými předpisy a normami. Použité materiály a jejich instalace bude odpovídat příslušným normám.

## **IX. Nároky na energii, média**

Nároky na jednotlivé energie a média jsou popsány v jednotlivých zprávách příslušných profesí.

## **X. Likvidace odpadu**

Likvidace domovního odpadu bude prováděna v místě stavby. Odpad bude majitel domu odkládat do kontejneru určeného pro odpady. Místem určeným pro odpadkuvedle parkoviště. Pravidelný odvoz bude za úplaty zajišťovat profesionální firma spolupracující s městským Vrchlabí, s nimiž má jímání této činnosti.

Odpad zdravotnický bude likvidován dle předpisů.

Likvidace amalgamu do dvou válců amalgamu. Obecný odpad do dlelitého sedimentace

Jednorázové střešní krytiny, jehly a nádoby likvidace v celku, pozemkové plochy a ostatní se uloží do pevných plastových nádob.

## **XI. Napojení a inženýrské sítě**

Stavba bude napojena na stávající inženýrské sítě a služby. Detailní řešení viz projekt speciálních profesí.

## **XII. Barevné materiálové řešení**

Omítkasilikátová Mamut, struktura zrnitá, zrnitost	t2 barva bílá
Omítkasilikátová Mamut, struktura zrnitá, zrnitost	t2 barva šedá
Omítkasilikátová Mamut, struktura zrnitá, zrnitost	t2 barva matná čtverá
Oplechování parapetu plech nerez tloušťka	0,5 mm
Oplechování komína, nerez plech tloušťka	0,5 mm



Povrch komínových vystupujících nadstřešních konstrukcí je upraven kontaktním zateplením a klasickou omítkovou povrchovou úpravou  
Parkovací stání a zámková dlažba  
Cesta hlavnímu vchodu kamenná dlažba  
Cesta zadní přístupové kamenná dlažba  
Dveře, okna, střešní okna materiál dřevo, šedá barva  
Oplocení, kamenné pilíře, výplně dřevěná, barva šedivá a černá  
Barevné řešení dalších a zejména vnitřních konstrukcí bude projednáno s investorem dle jeho požadavků.

## **Závěr**

Zpracování diplomové práce na zadání téma **HORSKÝH OTEL** vyžadovalo použití a zvládnutí všech dosavadních znalostí, získaných studiem na Fakultě stavební Vysoké školy technické v Brně. Snahou bylo zpracovat řešení, aby stavba byla realizovatelná, nákladově přijatelná, funkční a přizpůsobivá pro životní prostředí.

Zvolené řešení a konstrukční uspořádání užívání pozemků není základem pro rozhodnutí investora.

Půdorys domu je složen z obdélníků vzájemně posunutých, které separují různé části hotelu. Řešení střechy tvoří polokružní a šikmá střecha.

Hotel je navržen tak, aby splňoval všechny stavebně technické řešení a normové podmínky.

Orientační náklad stavby na základě kalkulace ceny za obestavěný prostor novostavby činí 10,23 mil Kč.

## Seznam použitých zdrojů

### ČSN, EN:

ČSN 013111 Technické výkresy - Skládání výkresů  
ČSN 730532 Akustika  
ČSN 013420 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů pozemní části  
ČSN 013130 Technické výkresy - Kótování - základní ustanovení  
ČSN 733050 Zemní práce - Všeobecné ustanovení - Pojmenování  
ČSN ISO 128-40 Technické výkresy - Pravidla zobrazování  
Část 40: Základní pravidla kreslení řezů a průřezů  
ČSN EN ISO 5457 Technická dokumentace - Rozměry a úpravy výkresových listů  
ČSN EN ISO 4157-1 Výkresy pozemních staveb - Systémy označování.  
Část 1: Budovy a jejich části  
ČSN 730540/2011-1, 2, 3, 4 Tepelná ochrana budov  
ČSN 734301 Obytné budovy  
ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení  
ČSN 730802/2009 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty  
ČSN 730833 Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování

### Právní předpisy:

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon)  
Zákon č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu  
Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb - Příloha č. 2: Rozsah a obsah projektové dokumentace provádění stavby

### Literatura:

Skripty a přístupné studentům v intranetu na stránkách [www.fce.vutbr.cz](http://www.fce.vutbr.cz)  
Skripty Pozemní stavitelství BH05, BH03, BH52  
Nauka o budovách BH07  
Nauka o pozemních stavbách BH02  
Požární bezpečnost staveb BH11  
ČSNz webu online

### Webové stránky:

[www.mamut.cz](http://www.mamut.cz)  
[www.sapeli.cz](http://www.sapeli.cz)  
[www.liapor.cz](http://www.liapor.cz)  
[www.schiedel.cz](http://www.schiedel.cz)  
[www.isover.cz](http://www.isover.cz)  
[www.viadrus.cz](http://www.viadrus.cz)  
[www.dare.cz](http://www.dare.cz)  
[www.dorma.cz](http://www.dorma.cz)  
[www.lindab.cz](http://www.lindab.cz)

## Seznam použitých zkratk a symbolů

1NP	První nadzemní podlaží	
2NP	Druhá nadzemní podlaží	
3NP	Třetí nadzemní podlaží	
TI	Tepelná izolace	
HI	Hydroizolace	
XPS	Extrudovaný polystyren	
ŽB	Železobeton	
EPS	Expandovaný polystyren	
PK	Plynová kotelná plynápaliva, k	ondenzační kotel typu
GardeG42/G42ECO		
MÚ	Městský úřad	
Bpv	Báňový výhled	
Parc.č.	Parcelní číslo	
k.ú.	Katastrální území	
PT	Přívodní terén	
UT	Upravený terén	
PÚ	Požární úsek	
K	Schiedelkomín krbových kamen	
KV	BefKrbová vložka InterV8CL svýsuvný midve	řmi
ZS	Zateplovací systém	
NV	Nákladní vrstva	

## Seznamp říloh

### A)DOKLADOVÁ ČÁST

I.TITULNÍLIST

II.ORIGINÁLNÍZADÁNÍVŠKP

III.POPISNÝSOUBORZÁV ĚREČNÉPRÁCE

IV.ABSTRAKTV ČESKÉMAANGLICKÉMJAZYCE,KLÍ ČOVÁSLOVAV ČESKÉMA  
ANGLICKÉMJAZYCE

V.BIBLIOGRAFICKÁCITACE

VI.PROHLÁŠENÍOP ŮVODNOSTIPRÁCE

VII.POD ĚKOVÁNÍ

VIII.ŮVOD

IX.VLASTNÍTEXTPRÁCE

PR ŮVODNÍZPRÁVA

SOUHRNNÁTECHNICKÁZPRÁVA

TECHNICKÁZPRÁVA

X.ZÁV ĚR

XI.SEZNAMPOUŽITÝCHZDROJ Ů

XII.SEZNAMPOUŽITÝCHZKRATEKASYMBOL Ů

XIII.SEZNAMP ŘÍLOH

### B)P ŘÍPRAVNÉASTUDIJNÍPRÁCE

#### I.VÝKRESOVÁ ČÁST

B1.01STUDIEP ŮDORYSU1NP

B1.02STUDIEP ŮDORYSU2NP

B1.03STUDIEP ŮDORYSU3NP

B1.04STUDIEVÝŠKOVÉHO ŘEŠENÍŘEZX-X´

B1.05STUDIEVÝŠKOVÉHO ŘEŠENÍŘEZY-Y´

#### II.TEXTOVÁ ČÁST

-VÝPO ČETZATÍŽENÍZÁKLAD Ů

-SKLADBYKONSTRUKCÍ

### C)BAKALÁ ŘSKÝPROJEKT

I. ČÁSTPROJEKTOVÉDOKUMENTACE

II.TEPELN ĚTECHNICKÉPOSOUZENÍ

III.POŽÁRN ĚBEZPE ČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

I. ČÁSTPROJEKTOVÉDOKUMENTACE

ARCHITEKTONICKÉASTAVEBN ĚTECHNICKÉ ŘEŠENÍ

C1.01TECHNICKÉZPRÁVY

C2.01SITUACE

1:200

C2.02OŠAZENÍDOTERÉNU

1:200

C3.01ZÁKLADY

1:50

C3.02P ŮDORYSP ŘÍZEMÍ

1:50

C3.02P ŮDORYSNADZEMNÍHOPODLAŽÍ

1:50

C3.03P ŮDORYSPODKROVÍ

1:50

C3.04P ŮDORYSKROVU

1:50

C3.06SKLADBASTROPNÍKONSTRUKCE

1:5

0

C3.07SCHODIŠT Ě	1:50		
C4.01 ŘEZCELKOVÝX-X´	1:50		
C4.02 ŘEZCELKOVÝY-Y´	1:50		
C5.01POHLEDVÝCHODNÍ	1:200		
C5.02POHLEDZÁPADNÍ	1:200		
C5.03POHLEDJIŽNÍ	1:200		
C5.04POHLEDSEVERNÍ	1:200		
C6.01DETAILŠIKMĚST ŘECHYUH ŘEBENE	1:5		
C6.02DETAILOKNAAKOTVENÍZÁBRADLÍ	1		:5
C6.03DETAILKOMÍNUUŠIKMĚST ŘECHY	1:5		
C6.04DETAILŠIKMĚST ŘECHYUPOZEDNICE	1:5		
C6.05DETAILVSTUPUDO OBJEKTU	1:5		
C7.01SEZNAMVÝROBK Ů			

## II.POŽÁRN ĚBEZPE ČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

C8.01TECHNICKÁZPRÁVAPOŽÁRNÍOCHRANY			
C8.02SITUACEPOŽÁRNÍOCHRANYP ŘÍZEMÍ	1:50		
C8.02SITUACEPOŽÁRNÍOCHRANYNADZEMNÍPODLAŽÍ		1:50	
C8.03SITUACEPOŽÁRNÍOCHRANYPODKROVÍ		1:50	

## III.TEPELN ĚTECHNICKÉPOSOUZENÍ

C9.01TEPELN ĚTECHNICKÉPOSOUZENÍ			
---------------------------------	--	--	--